

**Приложение к рабочей программе учебного предмета «Химия»,**

**9 класс**

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Дата проведения		Форма организации учебной деятельности	Планируемые образовательные результаты		
			план	факт		предметные	метапредметные	личностные
1. Многообразие химических реакций (15 ч)								
1	Окислительно – восстановительные реакции	1			Беседа	<p>Определять степень окисления элементов в веществах, составлять электронный баланс, определять вещество-окислитель и вещество - восстановитель</p>	<p>Регулятивные: Составлять план решения проблемы, уметь оценить степень успешности своей деятельности, планировать свою индивидуальную образовательную траекторию. Познавательные: строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. Коммуникативные: уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми с других позиций</p>	<p>Выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни</p>

2	Реакции соединения, разложения, замещения и обмена с точки зрения процессов окисления – восстановления	1		Урок-исследование			
3	Тепловой эффект химической реакции	1		Презентация			
4	Скорость химических реакций. Первоначальные представления о катализе	1		Урок-исследование	Прогнозировать результаты воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции, на смещение химического равновесия, приводить примеры уравнений реакций, лежащих в основе получения серной кислоты.	Регулятивные: Составлять план решения проблемы, уметь оценить степень успешности своей деятельности, планировать свою индивидуальную образовательную траекторию. Познавательные: строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. Коммуникативные: уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми с других позиций	Использовать экологическое мышление для выбора стратегии собственного поведения в качестве одной из ценностных установок.
5	Инструктаж по ТБ. Практическая работа №1 «Изучение влияния условий	1		Практикум			

	проведения химической реакции на её скорость»						
6	Обратимые и необратимые реакции	1		Беседа			
7	Сущность процесса электролитической диссоциации	1		Урок-исследование	Составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей, выявлять признаки, свидетельствующие о протекании реакции	Регулятивные: самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в учебной деятельности Познавательные: анализировать, сравнивать, классифицировать, давать определение понятиям. Коммуникативные: отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, учиться критично относиться к своему мнению.	Выстраивать собственное целостное мировоззрение, осознавать свои интересы, учиться убеждать других людей.
8	Диссоциация кислот, оснований, солей.	1	Самостоятельная работа				
9	Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации.	1		Беседа	Определять степень диссоциации различных электролитов	Регулятивные: Составлять план решения проблемы, уметь оценить степень успешности своей деятельности, планировать свою индивидуальную образовательную траекторию. Познавательные: анализировать,	Выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни

						сравнивать, классифицировать, давать определение понятиям. Коммуникативные: Отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, учиться критично относиться к своему мнению.	
10	Реакции ионного обмена и условия их протекания	1		Беседа	Составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей, выявлять признаки, свидетельствующие о протекании реакции	Регулятивные: самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в учебной деятельности Познавательные: анализировать, сравнивать, классифицировать, давать определение понятиям. Коммуникативные: Отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, учиться критично относиться к своему мнению.	Выстраивать собственное целостное мировоззрение, осознавать свои интересы, учиться убеждать других людей.
11	Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете представлений об электролитической диссоциации и ОВР.	1		Самостоятельная работа			
12	Гидролиз солей	1		Урок-исследование	Определять степень диссоциации различных электролитов,	Регулятивные: Составлять план решения проблемы, уметь оценить степень успешности своей	Выстраивать собственное целостное мировоззрение, осознавать свои интересы, учиться

					составлять уравнения гидролиза солей различных типов.	деятельности, планировать свою индивидуальную образовательную траекторию. Познавательные: строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. Коммуникативные: уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми с других позиций	убеждать других людей.
13	Инструктаж по ТБ. Практическая работа №2 Решение экспериментальных задач по теме «Свойства кислот, оснований и солей как электролитов»	1		Практикум	Проводить качественные реакции, подтверждающие наличие в водных растворах катионов и анионов	Регулятивные: работая по плану, использовать схемы, приборы, технику Познавательные: осуществлять логические операции установления генетических отношений. Коммуникативные: уметь выдвинуть контраргументы,	Приобретать опыт в делах, приносящих пользу людям.

						перефразировать свою речь	
14	Контрольная работа №1 по темам «Классификация химических реакций» и «Электролитическая диссоциация»	1		Контрольная работа	Составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей, выявлять признаки, свидетельствующие о протекании реакции	Регулятивные: работая по плану, использовать схемы, таблицы Познавательные: осуществлять логические операции установления генетических отношений. Коммуникативные: с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его.	Использовать экологическое мышление для выбора стратегии собственного поведения в качестве одной из ценностных установок.
15	Анализ контрольной работы	1		Самостоятельная работа			
2. Многообразие веществ (41 ч)							
16	Положение галогенов в периодической таблице и строение их атомов. Свойства, получение и применение галогенов			Беседа	Исследовать свойства изучаемых веществ.	Регулятивные: работая по плану, использовать схемы, таблицы Познавательные: осуществлять логические операции установления генетических отношений. Коммуникативные: с достоинством признавать ошибочность своего	Использовать экологическое мышление для выбора стратегии собственного поведения в качестве одной из ценностных установок.
17	Хлор. Свойства и применение хлора.			Урок-исследование	Наблюдать и описывать химические реакции с помощью	логические операции установления генетических отношений. Коммуникативные: с достоинством признавать ошибочность своего	Готовить компьютерные презентации по теме Пользоваться информацией из других источников для
18	Хлороводород: получение и свойства.			Урок-исследование	естественного (русского) языка и языка химии.		
19	Соляная кислота и её соли.			Беседа			
20	Инструктаж по ТБ. Практическая работа №3			Практикум			

	«Получение соляной кислоты и изучение её свойств				Характеризовать химические элементы малых периодов по их положению в ПТ. Наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты Описывать свойства изучаемых веществ	мнения и корректировать его.	подготовки кратких сообщений
21	Положение кислорода и серы в ПСХЭ, строение их атомов. Аллотропия серы.	1		Беседа	Исследовать свойства изучаемых веществ. Наблюдать и описывать химические реакции с помощью естественного (русского) языка и языка химии. Характеризовать химические элементы малых периодов по их положению в ПТ. Наблюдать демонстрируемые	Регулятивные: работая по плану, использовать схемы, таблицы Познавательные: осуществлять логические операции установления генетических отношений. Коммуникативные: с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его.	Использовать экологическое мышление для выбора стратегии собственного поведения в качестве одной из ценностных установок. Готовить компьютерные презентации по теме Пользоваться информацией из других источников для подготовки кратких сообщений

					и самостоятельно проводимые опыты Описывать свойства изучаемых веществ на основе наблюдений за их превращениями Обобщать знания и делать выводы о закономерностях изменений свойств неметаллов в периодах и группах ПС Прогнозировать свойства неизученных элементов и их соединений на основе знаний о ПЗ		
22	Свойства и применение серы	1		Беседа	Характеризовать аллотропные модификации кислорода и серы		
23	Сероводород и сульфиды	1		Самостоятельная работа	Описывать свойства веществ в ходе		
24	Оксид серы (IV), сернистая кислота и её соли.	1		Беседа			



25	Оксид серы(VI), серная кислота и её соли	1		Самостоятельная работа	демонстрационного и лабораторного экспериментов.		
26	Окислительные свойства концентрированной серной кислоты.	1		Урок-исследование	Описывать свойства веществ в ходе демонстрационного и лабораторного экспериментов.		
27	<b>Инструктаж по ТБ.</b> <b>Практическая работа №4</b> Решение экспериментальных задач по теме «Кислород, сера»	1		Практикум	Проводить ученические проекты по исследованию свойств веществ, имеющих важное практическое значение.	Регулятивные: работая по плану, использовать схемы, таблицы Познавательные: осуществлять логические операции установления генетических отношений. Коммуникативные: с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его.	Соблюдать технику безопасности Оказывать первую помощь при ожогах, отравлениях и травмах, связанных с реактивами и оборудованием Устанавливать принадлежность веществ к определенному классу соединений Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью безопасного обращения с веществами и материалами и
28	Решение расчётных задач	1		Самостоятельная работа	Составлять уравнения химических реакций, делать расчёты по уравнениям		

							экологически грамотного поведения в окружающей среде
29	Положение азота и фосфора в ПСХЭ, строение их атомов. Азот, его свойства	1		Беседа	Характеризовать элементы на основе их положения в ПС и особенностей строения их атомов Объяснять закономерности изменения свойств Сопоставлять свойства концентрированной и разбавленной азотной кислоты	Регулятивные: работая по плану, использовать схемы, таблицы Познавательные: осуществлять логические операции установления генетических отношений. Коммуникативные: с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его.	Соблюдать технику безопасности Оказывать первую помощь при ожогах, отравлениях и травмах, связанных с реактивами и оборудованием Устанавливать принадлежность веществ к определенному классу соединений Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью безопасного обращения с веществами и материалами и экологически грамотного поведения в окружающей среде
30	Аммиак. Физические и химические свойства. Получение и применение.	1	Беседа				
31	<b>Инструктаж по ТБ.</b> <b>Практическая работа №5</b> «Получение аммиака и изучение его свойств»	1	Практикум				
32	Соли аммония	1	Беседа				
33	Азотная кислота. Строение молекулы. Свойства разбавленной азотной кислоты.	1	Урок-исследование				
34	Свойства концентрированной азотной кислоты	1	Самостоятельная работа				
35	Соли азотной кислоты. Азотные удобрения.	1	Беседа				
36	Фосфор, аллотропия фосфора. Свойства фосфора.	1	Беседа	Характеризовать аллотропию фосфора как одну из причин многообразия веществ Описывать свойства веществ в ходе демонстрационного и лабораторного экспериментов			
37	Оксид фосфора, фосфорная кислота и её соли. Фосфорные удобрения.	1	Урок - исследование				

					Составлять уравнения ступенчатой диссоциации Записывать уравнения реакций в ионном виде Распознавать опытным путем аммиак, растворы кислот, нитрат-, фосфат-ионы, ион аммония		
38	Положение углерода и кремния в ПСХЭ, строение их атомов. Аллотропные модификации углерода	1		Беседа	Характеризовать элементы IV А группы на основе их положения в ПТ, особенности строения их атомов Объяснять закономерности изменения свойств Характеризовать аллотропию углерода как одну из причин многообразия веществ	Регулятивные: Составлять план решения проблемы, уметь оценить степень успешности своей деятельности, планировать свою индивидуальную образовательную траекторию. Познавательные: строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.	Соблюдать технику безопасности Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью безопасного обращения с веществами и материалами и экологически грамотного поведения в окружающей среде
39	Химические свойства углерода. Адсорбция. Угарный газ: свойства, физиологическое действие.	1	Самостоятельная работа				
40	Углекислый газ. Угольная кислота и её соли. Круговорот углерода в природе.	1	Беседа				
41	Инструктаж по ТБ. Практическая работа №6 «Получение оксида углерода и изучение его свойств. Распознавание карбонатов».	1	Практикум				
42	Кремний и его соединения. Стекло, цемент.	1	Беседа				

43	Контрольная работа №2 по теме «Неметаллы»	1		Контрольная работа.	<p>Описывать свойства веществ в ходе лабораторного и демонстрационного эксперимента</p> <p>Доказывать кислотный характер высших оксидов углерода и кремния</p> <p>Осуществлять взаимопревращения карбонатов и гидрокарбонатов</p> <p>Распознавать опытным путем углекислый газ, карбонат- и силикат-ионы</p> <p>Сопоставлять свойства оксидов углерода и кремния, объяснять причину их различия</p>	<p>Коммуникативные: уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми с других позиций</p>	
44	Анализ контрольной работы.	1	Самостоятельная работа				
45	Положение металлов в ПСХЭ, металлическая связь. Физические свойства металлов. Сплавы металлов.	1		Беседа	<p>Обобщать знания и делать выводы о закономерностях изменений свойств металлов</p>	<p>Регулятивные: работа по плану, использовать схемы, таблицы</p> <p>Познавательные: осуществлять логические операции</p>	<p>Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с</p>
46	Нахождение металлов в природе и общие способы их получения.	1		Беседа			

47	Химические свойства металлов. Ряд активности металлов.	1		Урок-исследование	в периодах и группах ПТ Прогнозировать свойства неизученных элементов и их соединений на основе знаний о периодическом законе	установления генетических отношений. Коммуникативные: с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его.	целью безопасного обращения с веществами и материалами и экологически грамотного поведения в окружающей среде
48	Щелочные металлы: нахождение в природе, физические и химические свойства. Их оксиды и гидроксиды. Применение щелочных металлов.	1		Самостоятельная работа	Исследовать свойства изучаемых веществ Наблюдать и описывать химические реакции с помощью естественного языка и языка химии Характеризовать химические элементы по положению в ПТ Наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты	Регулятивные: Составлять план решения проблемы, уметь оценить степень успешности своей деятельности, планировать свою индивидуальную образовательную траекторию. Познавательные: строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. Коммуникативные: уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с	Пользоваться информацией из других источников для подготовки кратких сообщений Готовить компьютерные презентации по теме
49	Щелочноземельные металлы. Нахождение в природе. Кальций, его соединения. Жёсткость воды и способы её устранения.	1	Беседа				
50	Алюминий. Нахождение в природе. Свойства алюминия.	1	Урок-исследование				
51	Амфотерность оксида и гидроксида алюминия.	1	Урок-исследование				

					Описывать свойства изучаемых веществ на основе наблюдений за их превращениями Обобщать знания и делать выводы о закономерностях изменений свойств металлов в периодах и группах ПТ	людьми с других позиций	
52	Железо. Нахождение в природе. Свойства железа.	1		Беседа	Описывать свойства изучаемых веществ на основе наблюдений за их превращениями Обобщать знания и делать выводы о закономерностях изменений свойств металлов в периодах и группах ПТ Прогнозировать свойства неизученных элементов и их соединений на	Регулятивные: работая по плану, использовать схемы, таблицы Познавательные: осуществлять логические операции установления генетических отношений. Коммуникативные: с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его.	Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью безопасного обращения с веществами и материалами и экологически грамотного поведения в окружающей среде Пользоваться информацией из других источников для подготовки кратких сообщений
53	Соединения железа	1	Самостоятельная работа				
54	Инструктаж по ТБ. Практическая работа №7 «Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения».	1	Практикум				
55	Контрольная работа №3 по теме «Металлы»	1	Контрольная работа				
56	Анализ контрольной работы	1	Самостоятельная работа				

					<p>основе знаний о периодическом законе Доказывать амфотерный характер оксидов и гидроксидов переходных элементов Распознавать с помощью качественных реакций ионы металлов Соблюдать ТБ, правильно обращаться с реактивами и лабораторным оборудованием</p>		<p>Готовить компьютерные презентации по теме</p>
3. Краткий обзор органических соединений (10 ч)							
57	Органическая химия.	1		Беседа	<p>Знать определение органической химии, углеводов, их классификацию, основные положения теории Бутлерова, определение изомеров</p>	<p>Регулятивные: Уметь определять учебную задачу, организовывать рабочее место Познавательные: Использовать различные источники информации для решения поставленных задач</p>	<p>Соблюдать ТБ, правильно обращаться с реактивами и лабораторным оборудованием Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с</p>
58	Углеводороды. Предельные углеводороды.	1		Самостоятельная работа			
59	Непредельные углеводороды.	1		Беседа			
60	Производные углеводородов. Спирты	1		Презентация			
61	Карбоновые кислоты. Сложные эфиры. Жиры.	1		Урок-исследование			
62	Углеводы.	1		Беседа			

63	Аминокислоты. Белки.	1		Самостоятельная работа	<p>Знать особенности строения органических веществ</p> <p>Иметь представление о природных источниках УВ</p> <p>Уметь записывать полные и сокращенные структурные формулы веществ, давать им названия</p> <p>Уметь записывать уравнения некоторых химических реакций в органической химии.</p>	<p>Коммуникативные:</p> <p>Уметь формулировать проблему и находить пути ее решения</p> <p>Владеть различными формами устного публичного выступления</p>	<p>целью безопасного обращения с веществами и материалами и экологически грамотного поведения в окружающей среде</p>
64	Полимеры.	1	Беседа				
65	Обобщающий урок по теме «Важнейшие органические соединения»	1	Тест				
66	Химия и научно – технический прогресс.	1	Презентация				